

◎ 佟屏亚 著

中国种业正步入历史

拐点

中国农业科学技术出版社

中国种业正步入历史拐点

佟屏亚 著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国种业正步入历史拐点 / 佟屏亚 著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2006. 5

ISBN 7-80167-944-X

I. 中… II. 佟… III. 种业-产业-研究-中国 IV. F 326. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 031360 号

责任编辑	李功伟
责任校对	张京红 贾晓红
出版发行	中国农业科学技术出版社 邮编: 100081 电话: (010) 68919711 传真: 68919698
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京时事印刷厂
开 本	850mm×1 168mm 1/32 印张: 11. 75
印 数	1~2 000 册 字数: 300 千字
版 次	2006 年 5 月第一版 2006 年 5 月第一次印刷
定 价	30. 00 元



作者简介

佟屏亚，河南省汝南县人。中国农业科学院研究员（已退休）。长期从事玉米科学研究和农业宏观发展战略研究。主要著作有《中国玉米种植区划》、《为杂交玉米做出贡献的人》、《现代玉米生产》、《中国玉米科技史》等。1998年开始从事中国种业调研工作，著有《中国种业谁主沉浮》等。



发于点滴
行于心田
融于交汇
盛于久远

前 言

加入 WTO 和种子法实施以来，中国种业呈现蓬勃发展的
大好形势，也是农业领域开放程度最好的产业之一。作者走
访了农业科研院所、种子管理部门、种子公司和基层农民，
还召开了多次座谈会，共议改革进程，审视发展路径，探讨
种业前景，内容涉及种业国际化、市场化、管理体制建设、
国有公司改革、民营种业发展、资源利用、品种创新、营销
体系、市场竞争以及种子繁育等等，并访问了若干有代表性
的种子企业，最后整理选出 30 多篇文稿，编辑《中国种业
正步入历史拐点》一书。尽管这些文章独立成章，互不连贯，
但基本上反映了中国种业的发展形势、市场实况和存在问题，
也代表作者对种业发展的看法和主张，读者会从阅读过程
中意会作者在提倡什么，反对什么，问题在哪里，路子该
怎么走。

中国种业正步入历史拐点。“拐点”可以理解为非彼即
此。表面上看中国种业似乎是一派大好形势，但深层次可以
发现基本上还笼罩在计划经济的阴影里，在某些方面还保留
着浓重的计划经济色彩和深刻的体制印痕。特别是种业管理
体制改革滞后，相当一部分基层部门基本上保持着政企不
分、事企不分、条块分割、各自为政的计划经济格局；政府
出台的某些有关种业的政策或措施，自觉不自觉地介入市场
的微观层面，干预了种子市场的正常运行，甚至某些管理职
能表现出严重的越位、错位或不到位。

中国种业改革成就和存在问题，也从一个侧面反映了中
国经济体制改革和市场化进程。

跨一步海阔天空。在全球经济一体化进程中，中国种业
没有任何“避风港”，面对惊涛骇浪，面对生死存亡，管理

部门和种业老板必须树立紧迫感和使命感，更新观念，锐意改革，才有可能避开崎岖弯路而快步走向康庄大道。

本书文章先后在《中国种业》、《种子世界》、《种子科技》等杂志发表，承蒙编辑认真审定、修改、加工，使文稿更为完整，文字更加通顺；本书出版有他们倾注的一份辛劳，顺致谢意。

本书可以作为《中国种业谁主沉浮》的姊妹篇；那本书记述的是 1949~2000 年中国种业发展的大事、要事及其评述，而本书记述的则是 2001~2005 年中国种业发展的大事、要事及其评述。

衷心感谢对编著和支持本书出版以及审阅、修改和提出宝贵意见的朋友们。

发于点滴，
行于心田，
融于交汇，
盛于久远。

佟屏亚 谨识

2006 年五一国际劳动节

※—————

作者通讯处：北京市海淀区中关村南大街 12 号，中国农业科学院高 7-2203

邮编：100081 Email: tongpingya@263.net

目 录

上编 种业论坛	(1)
1. 全球化视野下的中国种业.....	(3)
2. 泛议中国种子产业市场化进程.....	(15)
3. 种子市场兴起品种争夺战.....	(27)
4. 育种家的职业困惑与路径选择.....	(37)
5. 农业科研单位办公司并非闪亮的光环.....	(49)
6. 基层农科所改革的困境与出路.....	(59)
7. 把种子企业建成技术创新的主体.....	(69)
8. 从品种审定到赢占种子终端市场.....	(77)
9. 评说“种子限价管理”.....	(89)
10. 良种补贴, 怎样把好事办成好事.....	(101)
11. 种子交易会的兴起与走向.....	(109)
12. 种质资源是人类共享的财富吗.....	(117)
13. 中国杂交水稻种子怎样走出国门.....	(127)
14. 转基因水稻商业化引发的争论.....	(137)
15. 质疑“超级玉米”“超高产”.....	(149)
16. 发生在棉田里的中外种子争夺战.....	(157)
17. 民营种业老板正在努力爬高坡.....	(167)
18. 怎么拯救你啊, 家族种业.....	(183)
19. 发挥民间种业协会的服务职能.....	(199)
20. 要发展的种业老板联合起来.....	(207)

下编 种业巡礼..... (219)

- 21. 股份制是国有公司改革发展的有效形式..... (221)
- 22. 股份制改革加快承德裕丰种业的发展..... (231)
- 23. 制种优势催生敦煌种业上市公司..... (239)
- 24. 企业文化是一种具有凝聚力的信仰..... (247)
- 25. 科技创新托起农星种业辉煌..... (253)
- 26. 关注德农种业..... (259)
- 27. 一个家族种业快速发展的历程..... (269)
- 28. 发生在一家公司的“不平等”的故事..... (277)
- 29. 从明天种业发展模式得到的启示..... (283)
- 30. 内蒙古草原升起的种业新星..... (291)
- 31. 一家县级农科所玉米育种成绩斐然..... (297)
- 32. 关于玉米育种和种业发展对话录..... (305)
- 33. 五彩糯玉米是怎样培育出来的..... (313)
- 34. 现场观摩会怎样评议玉米高产品种..... (323)
- 35. 农民走出国门“销”种子“卖”技术..... (329)
- 36. 种衣剂为农业安全生产保驾护航..... (335)
- 37. 聚焦南繁..... (343)
- 38. 河西地区玉米制种业考察报告..... (353)

参考文献..... (367)

上 编

种 业 论 坛

1 全球化视野下的中国种业

种业国际化成为世界种业发展的主流和趋势，跨国公司的重组活动是种业国际化的主要推动力。种业竞争已不完全是企业对企业之间的竞争，而是链条（产业链和供应链）对链条的竞争；跨国公司整合的是价值链和供应链，让全世界资源“为我所用”。新世纪中国种业快速发展，成绩卓著；但和跨国种业公司相比还只是襁褓中的“婴儿”。中国种业直面的不仅仅是世界顶尖级跨国公司，而且是一个庞大而有效的国际化产业链条。当跨国种业公司在中国环环紧扣的那一刻到来之时，也就是中国本土种业被大规模整合重组之时。

全球经济一体化和市场经济的开放性给种业竞争以全新的释义，竞争不再是利益互相冲突双方的简单拼搏，而是一种高水平、高质量、高风格的友谊竞赛。全球化彻底改变了种业发展传统的市场竞争理念和营运模式，种业国际化成为世界种业发展的主流和趋势，跨国公司的重组活动是种业国际化的主要推动力。在跨国种业公司“兵临城下”的紧迫形势下，中国种业必须快速发展壮大并参与国际种业竞争，跨国种业公司进入，将加快中国种业发展并融入种业国际化进程。

种业国际化乃大势所趋

种业国际化是指一个国家或区域在全球范围内种子业务进行多方面的沟通、联系、协作、影响和相互作用的发展现象，如优化资源配置、开展育种研究、拓宽市场空间、促进种子产品以及生产要素的国际交换，也是积累知识、资本、技术、经验最大化的进程。种业国际化既加快了世界种业的发展，又在全球范围内扩大了种业之间的差距；既推动了种业国际贸易和资本市场的发展，又给一些国家种业的发展带来不稳定因素。

快速发展的种业国际化为种子产业做大做强拓展了广阔的发展空间。

一是科学研究国际化。科学技术无国界，在现代知识产权的保护之下，科技创新往往可以获取大量的垄断优势和超额利润。世界科学家都在科技发展前沿开展研究工作，从中选择并集中于最能反映企业优势的研究领域，将研究内容面向世界各个地区，以适应不同生态环境和社会人文需要。从全球经济一体化视角把科研、育种、种子生产、市场网络、农户反馈结合起来，联成一个从科研到生产到应用的完整体系并实现全程控制，构筑自己的市场竞争优势。今天世界种业竞争的焦点是生物技术，跨国种业集团一般将其销售收入的 10% 左右投资于高新技术研究和开发领域，有的甚至高达 15%~20%。

二是种质资源国际化。科学家认为，全世界范围发生的种子战，实质上是一场种质资源争夺战，谁拥有的种质资源多，对资源研究和

利用合理、充分，谁就将在这场竞争中赢得胜利。进一步说，种业国际化意味着全球种质资源的大流动大交换，也促进资源的优化配置和合理利用。据报道：有些国家主要作物遗传资源机构和一些国际农业科研机构，积极推进种质资源国际化以年均数万份资源材料提供研究利用，以实现资源共用共享，推动人类社会科技进步。

三是种子市场国际化。跨国公司实行强强联合，行业集中度提高，种业发展有了更雄厚的资本支撑，竞争的结果是跨国公司垄断种业市场，从品种选育、种子生产以及销售，冲破国家或地域界限，按照比较优势原则安排种子生产，以实现生产要素的最优配置和企业的利润最大化。世界种子市场 50% 以上被排行前 10 名的跨国种业公司所垄断。孟山都、杜邦、先正达等公司在生物技术研究产业化方面已经处于全球领先地位，转基因作物 88% 源自于孟山都公司。2003 年全世界种植转基因作物面积 10 亿亩（6 800 万公顷），包括转基因玉米、大豆、棉花和油菜。美国种植转基因作物面积占 50% 以上，其他还有阿根廷（21%）、加拿大（6%）、中国（4%）。先锋种子公司在世界建有 140 多个研究和试验中心，地区性育种基地 1 000 多个，在 174 个国家和地区注册 128 个销售分公司。

四是营运管理国际化。长期以来种子企业发展战略都以“竞争”为主线，新世纪这种模式发生重大变化，合资、合营、特许经营、战略联盟、战略外包等方式越来越为跨国种业公司采用。在国际化的市场中，完全损人利己的竞争时代已经结束，必须奉行双赢的竞争观，树立既利己又利他的互惠互利的生态竞争意识。为了竞争必须合作，只有通过合作才能产生更大的优势，企业的竞争战略正在转变为以“合作竞争并存”、“强强战略联盟”为主导的新时代。国际化分工协作是种业发展主要趋势，这种合作方式不拘地理限制，不受市场地位约束，包括竞争对手、种业巨头、发达国家企业与发展中国家企业均可为了市场利益而进行战略性结盟，跨国战略性协作日益成为种业国际化扩张的主导形式。

种业国际化彻底改变了传统竞争理念和商业营销模式。首先是

拓展了竞争空间。世界经济正在从一个相互封闭的国别经济，向一个全球化开放性的经济体系转化，企业的生存空间从地域市场向虚拟市场转变。虚拟市场空间改变了消费者必须通过地域市场使用或享受产品服务，弱化了生产者必须通过地域市场获得资源才能进行生产、创造价值的限制。通过发达的信息交流，种子生产和经营活动从依赖物资地域转变为依靠虚拟市场空间进行。其次是改变了市场竞争方式。竞争动态化预期会发生残酷的淘汰与兼并，使企业集中度快速上升，中小企业面临生存危机。第三是竞争关系的变化。种子企业要保持长期优势超越平均利润率，企业在竞争中不再是去拼抢既定的市场和客户，而是探求如何把市场做大做深。种子企业之间不仅是消除简单的竞争关系，而是在知识分离和战略资源互补的基础上，求同存异，竞争与协作并存，通过建造网络系统形成超过原有单一企业的竞争优势。

跨国公司在中国完成“布阵”

在跨国种业公司老板的眼里，中国种业不只是一个物流市场，而是一个与日俱增的源流市场。中国优越的自然环境是无与伦比的种子生产基地，同时也是一个巨大的种子消费市场。庞大的人口数量和较快的经济增长速度，使中国市场蕴涵着无限商机，中国种业已被跨国种业公司纳入全球化战略体系。融入中国，与中国种业同步发展，已经成为跨国公司全球化竞争赢得全局胜利的重要战略。

1998 年，跨国种业巨头先锋国际种子海外公司在辽宁省铁岭市设立“中国铁岭先锋种子研究有限公司”，开展杂交玉米试验。7 年过去了，先锋公司已经有 20 多个玉米组合进入区试，有 6 个玉米杂交种先后通过了国家品种审定委员会的审定，取得了进入中国种业市场的话语权。2000 年 12 月，杜邦先锋公司与山东登海种业公司宣布成立登海-先锋种业公司，注册资金 408 万美元，其中登海种业占股 51%，杜邦先锋占股 49%，先锋种子子公司见缝插针向中国种业市场又成功地跨跃了一步。

有百年发展史的孟山都跨国种业大亨进入中国种业市场。一是其属下的远东公司与河北省、安徽省种子分公司合资成立冀岱棉公司和安岱棉公司，大面积推广抗虫棉及其技术，孟山都公司的抗虫棉一度占据中国棉田面积 60% 以上。二是其属下的迪卡公司与中国种子集团总公司合资成立玉米公司，已经有几个以迪卡命名的玉米杂交种在中国通过了审定。

跨国种业公司的规模和实力具有明显的知识经济时代特征。一是不属于某一家族财团所有，而是通过知识产权发展起来的；二是股份制公司，其财产不是不动产而是持有股票；三是所控制的是知识产权，过去资本财团对其他国家的掠夺是依靠商品输出、资本输出以及殖民占领，现在依靠知识产权输出就有取之不尽的财源。

从当年小心翼翼地探路，到如今基本上完成在中国种业“布阵”，跨国公司正在努力地搜集种质材料、合理配置资源、开展科学研究、鉴定适应区域以及制定在中国发展的战略和措施。跨国种业公司实现中国本土化一般要经历三个阶段：第一是突破体制限制进入；第二是实现产业化和规模化；第三是联合中国种业走进国际化链条。

跨国种业公司全球化发展战略有 5 个明显的特点：第一是企业并购规模从“大鱼吃小鱼”到“快鱼吃慢鱼”再转变为强强战略联盟；第二是产品竞争主要集中在玉米种子，其次为棉花、油菜等大田作物种子，再次为蔬菜作物种子；第三是种业竞争的推动力集中在高科技，特别是生物技术；第四是加大研究与开发的资金投入。但最为明显的重点动作就是努力使“人才”植根本土化。

跨国种业老板十分清楚，在这场竞争中，掌握自主核心技术已经让位于能创造核心技术的人才。在中西体制和文化观念的撞击与磨合中，跨国种业公司要在中国生存、发展、壮大，必须走人才本土化之路。一位跨国种业公司老板在谈及“本土化”时表示，“如果说在本土化的过程中有什么经验，应该是坚持人才本地化、标准国际化。由于中国市场环境有鲜明的本地特点，尤其是中国企业本土文化所具有的包容性，只有本地人员才会真正理解这个市场。但也正是由于中国

市场尚有不够成熟的地方，坚持国际化标准才能更加有效地避免风险，突出诚信的行业特点”。因此，跨国种业公司从普通员工到高层管理，从资源搜集到育成品种，从技术转让到研究开发乃至企业文化到公益事业入乡随俗都必须借助“人”实现植根本土化，才能使企业大规模地融入经济与社会生活，稳固根基，经营决策就会水到渠成。至今，国内种业人力资源已经被跨国公司充分发掘，还为员工制定了各种知识、技能、管理方面的培训以提高他们的素质。

总体来说，跨国种业公司营运战略遵循的是“全球化链条定律”：“follow your customers（追随客户）”和他们的“global key accounts（全球协议伙伴）”。也就是说要在认真研究中国种业市场、销售网络、企业管理等基础上选择适宜的“合作”伙伴，构成商业价值链上的环节。一旦在商业价值链的每个环节上都有了成熟的“客户”和适宜的“伙伴”，就能创建“竖看一条线、横看一张网”似的商业环境，跨国种业公司就能迈开大步进入中国种业市场。中国种子行业面临的不仅仅是单个的世界顶尖级跨国种业公司，而且是一个庞大有效的国际化产业链条。跨国种业公司在中国环环紧扣的那一刻到来之时，也就是它们“如鱼得水”之时，也是中国本土种业被大规模整合重组之时。

尽管缺乏紧迫感的中国种业老板至今还寄希望于“四部一委”文件，限制跨国种业公司在本土独资经营或控股经营，但跨国公司老板心中有数，那仅仅是一个时间早晚的问题了。

新世纪中国种业蓬勃发展

加入 WTO 意味着中国已经成为世界经济的成员，《中华人民共和国种子法》（本书以下均称《种子法》）实行彻底打破了计划经济时代国有种子公司垄断经营的局面。中国种业成为农业领域市场化程度发展最高的产业之一，种业市场涌现井喷式的创业热情，呈现出从遍地开花到百强竞雄空前繁荣的局面。

1. 种业主体多元化格局基本形成。2000 年时，全国县级以上种